

# ANNALES ZOOLOGICI FENNICI

---

Vol. 12 • 1975

---

PUBLISHED BY

SOCIETAS BIOLOGICA FENNICA VANAMO

SNELLMANINKATU 9-11, SF-00170 HELSINKI 17, FINLAND

# Annales Zoologici Fennici

The quarterly zoological journal of the Finnish Biological Society Vanamo (*Societas Biologica Fennica Vanamo*). Supplements may be published if necessary.

## Editor:

Prof. ERNST PALMÉN, Dept. of Zoology, University of Helsinki, P. Rautatiekatu 13, SF-00100 Helsinki 10, Finland.

## Other members of the Editorial Board:

Dr. MATTI HELMINEN, Dr. VEIKKO HUHTA, Dr. ROLF KRISTOFFERSSON, Prof. KARI LAGERSPETZ, Associate Prof. V. ILMARI PAJUNEN, Dr. JAAKKO SYRJÄMÄKI, Prof. SULO TOIVONEN, Prof. RISTO TUOMIKOSKI.

## Subscription:

Subscription should be paid through the distributors, Tieto Ltd., 5 Elton Road, Clevedon, Avon BS21 7RA, England, or Akateeminen Kirjakauppa (The Academic Bookstore), SF-00100 Helsinki 10, Finland. Subscription price U.S. \$ 15.00.

## Exchange:

All correspondence concerning exchange should be sent to the Librarian, *Societas Biologica Fennica Vanamo*, Snellmaninkatu 9 – 11, SF-00170 Helsinki 17, Finland.

---

Suomen Biologian Seuran Vanamon eläintieteellinen aikakauslehti. Ilmestyy neljänä numerona vuodessa. Lisävihkoja voidaan julkaista tarpeen vaatiessa.

## Toimittaja:

Prof. ERNST PALMÉN, Helsingin yliopiston eläintieteen laitos, P. Rautatiekatu 13, 00100 Helsinki 10.

## Toimituskunnan muut jäsenet:

Dos. MATTI HELMINEN, dos. VEIKKO HUHTA, dos. ROLF KRISTOFFERSSON, prof. KARI LAGERSPETZ, apul.prof. V. ILMARI PAJUNEN, dos. JAAKKO SYRJÄMÄKI, prof. SULO TOIVONEN, prof. RISTO TUOMIKOSKI.

## Käsikirjoitukset:

Painettaviksi aiottu käsikirjoitukset ja niitä koskevat tiedustelut lähetetään toimittajalle tai jollekulle muulle toimituskunnan jäsenelle.

Ohjeet käsikirjoituksen laatimiseksi: ks. Luonnon Tutkija 73: 115 – 120 (1969). Ohjeet ovat saatavissa toimittajalta.

## Tilaukset:

Tilauksinta 50 mk (ilman lvv.). Kotimaiset tilaukset Akateemisen Kirjakaupan, Rautatiekirjakaupan tai postitoimistojen välityksellä. Seuran jäsenet saavat aikakauslehden puolella hinnalla lähettämällä tilaukset kirjastonhoitajan kautta (osoite: Snellmaninkatu 9 – 11, 00170 Helsinki 17).



## Contents—Sisältö

HALLAS, T.: Interstitial water and Tardigrada in a moss cushion	255 – 259
HOLOPAINEN, I. J. & SARVALA, J.: Efficiencies of two corers in sampling soft-bottom invertebrates	280 – 284
HUHTA, V. & KOSKENNIEMI, A.: Numbers, biomass and community respiration of soil invertebrates in spruce forests at two latitudes in Finland	164 – 182
KRISTOFFERSSON, R. & OIKARI, H.: Notes on the biology of the eelpout, <i>Zoarces viviparus</i> (L.), in the brackish water of Tvärminne, Gulf of Finland	143 – 147
KRISTOFFERSSON, R. & PEKKARINEN, M.: Histological changes in the testes of brackish-water <i>Zoarces viviparus</i> (L.) in relation to the reproductive cycle	205 – 210
LAHTI, S. & OKSALA, T.: A light colour mutant in the wood lemming, <i>Myopus schisticolor</i> (Lilljeb.)	244 – 246
LINDQVIST, O. V. & LOUEKARI, K.: Muscle and hepatopancreas weight in <i>Astacus astacus</i> L. (Crustacea, Astacidae) in the trapping season in Finland	237 – 243
LINNAVUORI, R.: Hemiptera of the Sudan, with remarks on some species of the adjacent regions. 4. Miridae and Isometopidae	1 – 118
MIKKOLA, K.: Frequencies of melanic forms of <i>Oligia</i> moths (Lepidoptera, Noctuidae) as a measure of atmospheric pollution in Finland	197 – 204
NUORTEVA, P. & HÄSÄNEN, E.: Bioaccumulation of mercury in <i>Myoxocephalus quadricornis</i> (L.) (Teleostei, Cottidae) in an unpolluted area of the Baltic	247 – 254
NYHOLM, E. S.: Observations on the walrus ( <i>Odobenus rosmarus</i> L.) in Spitsbergen in 1971 – 1972	193 – 196
OIKARI, A.: Hydromineral balance in some brackish-water teleosts after thermal acclimation, particularly at temperatures near zero	215 – 229
OIKARI, A.: Seasonal changes in plasma and muscle hydromineral balance in three Baltic teleosts, with special reference to the thermal response	230 – 236
PAASIVIRTA, L.: Distribution and abundance of Halacaridae (Acari, Trombidiformes) in the oligotrophic lake Pääjärvi, southern Finland	119 – 125
PAASIVIRTA, L.: Insect emergence and output of incorporated energy and nutrients from the oligotrophic lake Pääjärvi, southern Finland	126 – 140
PAJUNEN, V. I.: Effect of temperature on development in some populations of <i>Arctocoris carinata</i> (Sahlb.) (Hemiptera, Corixidae)	211 – 214
PEKKARINEN, M. & KRISTOFFERSSON, R.: Seasonal changes in concentrations of plasma lipids in the brackish-water eelpout, <i>Zoarces viviparus</i> (L.)	260 – 262
PLESTER, L.: Life-cycle of <i>Clossiana freija</i> Thnbg. (Lepidoptera, Nymphalidae) in Finland	160 – 163

PULLIAINEN, E.: Structure of two willow grouse ( <i>Lagopus lagopus</i> ) populations in Finnish Fjeld Lapland in the winters of 1972 – 1974 .....	263 – 267
PULLIAINEN, E. & OVASKAINEN, P.: Territory marking by a wol-verine ( <i>Gulo gulo</i> ) in northeastern Lapland .....	268 – 270
SAVOLAINEN, E.: Distribution and food of <i>Myoxocephalus quadr-icornis</i> (L.) (Teleostei, Cottidae) in fresh waters of eastern Finland	271 – 274
SOIVIO, A., NYHOLM, K. & HUHTI, M.: Concentration of K <sup>+</sup> , Na <sup>+</sup> and Mg <sup>++</sup> in blood plasma of <i>Salmo gairdneri</i> Richardson in relation to the increase of haematocrit value in vitro .....	141 – 142
TÄHTI, H.: Effects of changes in CO <sub>2</sub> and O <sub>2</sub> concentrations in the inspired gas on respiration in the hibernating hedgehog ( <i>Erina-ceus europaeus</i> L.) .....	183 – 187
TÄHTI, H. & SOIVIO, A.: Blood gas concentrations, acid – base bal-ance and blood pressure in hedgehogs in the active state and in hibernation with periodic respiration .....	188 – 192
TANHUANPÄÄ, E. & PULLIAINEN, E.: Major fatty acid composition of some organ fats in the moose ( <i>Alces alces</i> ) in north-eastern Lapland .....	148 – 155
TANHUANPÄÄ, E. & PULLIAINEN, E.: Effect of diet on fatty acid composition of some organ fats in crossbills ( <i>Loxia curvirostra</i> and <i>L. leucoptera</i> ) .....	156 – 159
TURUNEN, S.: Effect of gamma-BHC on lipid digestion and utiliza-tion in <i>Pieris brassicae</i> (Lepidoptera, Pieridae) reared on an artificial diet .....	275 – 279

*The date of printing is at the end of each article. – Painatuspäivämäärä on kunkin kirjoituksen viimeisellä sivulla.*